

7  
19 BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift  
11 DE 3732026 A1

51 Int. Cl. 4:

B01J 20/34

B 01 D 53/34

C 01 C 1/02

C 01 C 1/28

21 Aktenzeichen: P 37 32 026.2  
22 Anmeldetag: 23. 9. 87  
43 Offenlegungstag: 6. 4. 89



71 Anmelder:

Hölter, Heinz, Dipl.-Ing., 4390 Gladbeck, DE

72 Erfinder:

Hölter, Heinz, Dipl.-Ing.; Igelbücher, Heinrich, Dipl.-Ing., 4390 Gladbeck, DE; Gresch, Heinrich, Ing.(grad.), 4600 Dortmund, DE; Dewert, Heribert, Dipl.-Ing., 4390 Gladbeck, DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 27 14 208 C2  
DE-OS 35 25 770  
DE 34 38 156 A1  
DE 34 25 070 A1  
DE-OS 25 53 028  
US 39 29 977  
US 32 75 407

DE-Z: VGB Kraftwerkstechnik 65, H.7, 7.1985,  
S.683bis 687;  
JP 58 1 89 032 A. In: Patents Abstracts of Japan,  
C-208, Febr.2, 1984, Vol.8, Nr.24;

54 Thermische Reinigung von E-Filterasche, die mit Ammoniak oder Ammonsalzen belastet ist

Es handelt sich um eine Reinigung von mit Ammoniak und dessen Schwefelsalzen verunreinigter E-Filterasche durch kontinuierliche Erhitzung der Filterasche in einem Trommelofen.

DE 3732026 A1

DE 3732026 A1

## Patentanspruch

Reinigung von mit Ammoniak und dessen Schwefelsalzen verunreinigter E-Filterasche, dadurch gekennzeichnet, daß diese Filterasche über einen 5 Trommelofen bei 350—500°C kontinuierlich erhitzt wird, um die Ammonsalze thermisch zu spalten und das aus dem Trommelofen entweichende Ammoniak in Wasser oder einer Säure aufzufangen oder der Verbrennungsanlage zur NO<sub>x</sub>-Reduzierung direkt wieder zuzuführen. 10

## Beschreibung

Es gibt verschiedene Verfahren, die bei Verbrennungsanlagen eingesetzt werden, um unter Verwendung von Ammoniak, Aminen oder Harnstoff NO<sub>x</sub> im Rauchgas zu reduzieren. 15

Dabei läßt sich nicht verhindern, vor allen Dingen wenn Ammoniak oberhalb der Feuerung eingedüst wird 20 — oder das SCR-Verfahren im Heißteil einer Verbrennungsanlage, z. B. Kraftwerk, eingegeben wird und eine hohe NO<sub>x</sub>-Abscheiderate erreicht werden soll, daß ein NH<sub>3</sub>-Schlupf (nicht umgewandeltes NH<sub>3</sub>) in unterschiedlicher Höhe entweder als freies Ammoniak oder 25 als Salz (NH<sub>4</sub> HSO<sub>4</sub>/(NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub> SO<sub>4</sub>) auftritt und im Elektrofilter mit der Filterasche abgeschieden wird und die E-Filterasche für eine Weiterverwendung unbrauchbar wird.

Um die so verunreinigte Elektrofilterasche von Ammoniak und dessen Schwefelsalzen zu säubern und dem Markt wieder zuführen zu können, wird erfundensgemäß vorgeschlagen die E-Filterasche über einen Trommelofen bei 350—500°C zu erhitzen, die Ammonsalze thermisch zu zersetzen und das aus dem Trommelofen 35 entweichende Ammoniak in Wasser oder einer Säure aufzufangen oder der Verbrennungsanlage zur NO<sub>x</sub>-Reduzierung direkt wieder zuzuführen.

40

45

50

55

60

65